

PATENTANSPRÜCHE

1. Bauelementsystem für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen, umfassend Pfostenprofile (10; 70), Halteprofile (16) und gerahmte Flächenelemente (20, 22),
dadurch gekennzeichnet,
- daß die Halteprofile Vierkant-Hohlprofile (16) mit rechteckigem Querschnitt sind und
- daß die Halteprofile (16) Aufnahmeöffnungen (56) zur Aufnahme von Halteelementen (54) aufweisen, mittels welcher die gerahmten Flächenelemente (20, 22) an den Halteprofilen befestigbar sind.

2. Bauelementsystem insbesondere nach Anspruch 1 für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen, umfassend Pfostenprofile (70), Halteprofile (16) und gerahmte Flächenelemente (20, 22), wobei die Pfostenprofile jeweils von einer Anzahl von Profilstreifen gebildet werden und jeweils wenigstens eine im Querschnitt U-förmige Aufnahme (82) und eine im Querschnitt rechteckige Kammer (80) aufweisen,

dadurch gekennzeichnet,
- daß Zwischenprofile (84) vorgesehen sind, welche jeweils eine im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Aufnahme (44) besitzen,
- daß die im Querschnitt U-förmige Aufnahme (82) der Pfostenprofile zur Aufnahme der Zwischenprofile (84) ausgebildet ist,
- daß die Halteprofile Vierkant-Hohlprofile (16) mit rechteckigem Querschnitt sind, wobei die Halteprofile (16) Aufnahmeöffnungen (56) zur Aufnahme von Halteelementen (54) aufweisen, mittels welcher die gerahmten Flächenelemente (20, 22) an den Halteprofilen befestigbar sind, und
- daß die im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Aufnahme der Zwischenprofile zur Aufnahme der Halteprofile (16) ausgebildet ist.

3. Bauelementsystem nach Anspruch 2, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenprofile (84, 84') über jeweils einen Halteabschnitt (94, 94') zur Aufnahme von Schrauben (18) zur Befestigung der Halteprofile (16) verfügen.

4. Bauelementsystem nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (94') des Zwischenprofils (84') als Abstützabschnitt zur Abstützung des Zwischenprofils (84') an einem Profilstreifen (74') des Pfostenprofils (70') ausgebildet ist.

5. Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 2 bis 4, dadurch gekennzeichnet, daß die Zwischenprofile (84) als Hohlkammerprofile ausgebildet sind.

6. Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, daß die Halteelemente (54) gesonderte Haken sind.

7. Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß Lastverteilungsklammern (64) vorgesehen sind, welche in die Aufnahmeöffnungen (56) der Halteprofile einsetzbar sind.

8. Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß die gerahmten Flächenelemente (20, 22) jeweils einen Rahmen besitzen, der äußere (36), mittlere (38) und innere (40) Rahmenprofile aufweist.

9. Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, daß zur Aufstellung der Pfostenprofile (70) ein mehrteiliger Sockel vorgesehen ist, der wenigstens eine Standschiene (138), Pfostenanschlußstücke (136), eine Anzahl von Verbindungsstücken (144) und eine Anzahl von Bodenelementen (148) umfaßt.

10. Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 9, dadurch gekennzeichnet, daß Verbindungselemente (204) zur rechtwinkligen Verbindung zweier insbesondere nach Art der Pfostenprofile (70, 70') ausgebildeten Hohlkammerprofile (200, 202) vorgesehen sind, wobei jedes Verbindungselement über

- einen Einführabschnitt zum Einführen in eine Kammer eines der miteinander zu verbindenden Hohlkammerprofile (202),
- einen Einhängabschnitt zum Einhängen in eine Öffnung (226) in dem zweiten der miteinander zu verbindenden Hohlkammerprofile (200) und
- ein verschiebbares Verriegelungselement (240) zum Verriegeln des Verbindungselements in der Öffnung (226) in dem zweiten Hohlkammerprofil (200) nach dem Einhängen des Einhängabschnitts in diese Öffnung verfügt.

11. Halteprofil (16) für ein Pfostenprofil (10; 70), Halteprofile und gerahmte Flächenelemente (20, 22) umfassendes Bauelementsystem insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 10 für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen, dadurch gekennzeichnet,

- daß es als Vierkant-Hohlprofil (16) mit rechteckigem Querschnitt ausgebildet ist und
- daß es Aufnahmeöffnungen (56) zur Aufnahme von Halteelementen (54) aufweist, mittels welcher die gerahmten Flächenelemente (22, 22) an dem Halteprofile befestigbar sind.

12. Halteprofil (16) nach Anspruch 11, dadurch gekennzeichnet, daß es aus Kunststoff, insbesondere aus glasfaserverstärktem Hart-PVC hergestellt ist.

13. Zwischenprofil (84, 84') für ein Pfostenprofile (70), Halteprofile (16) und gerahmte Flächenelemente (20, 22) umfassendes Bauelementsystem insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 10 für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen,

5 dadurch gekennzeichnet,

- daß es eine im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Aufnahme (82) besitzt und
- daß die im Querschnitt im wesentlichen U-förmige Aufnahme (82) zur Aufnahme eines Halteprofils (16) ausgebildet ist.

10 14. Zwischenprofil (84, 84') nach Anspruch 13, dadurch gekennzeichnet, daß ein Halteabschnitt (94, 94') zur Aufnahme von Schrauben (18) zur Befestigung von Halteprofilen (16) und/oder Lastverteilungsklammern (64) vorgesehen ist.

15 15. Zwischenprofil (84') nach Anspruch 14, dadurch gekennzeichnet, daß der Halteabschnitt (94') als Abstützabschnitt zur Abstützung des Zwischenprofils (84') an einem Profilstreifen (74') eines Pfostenprofils (70') ausgebildet ist.

20 16. Zwischenprofil (84) nach einem der Ansprüche 13 bis 15, dadurch gekennzeichnet, daß es als Hohlkammerprofil ausgebildet ist.

17. Zwischenprofil (84) nach einem der Ansprüche 13 bis 16, dadurch gekennzeichnet, daß es aus Kunststoff, insbesondere aus glasfaserverstärktem Hart-PVC hergestellt ist.

25 18. Halteelement (54) für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10 und/oder ein Halteprofil nach Anspruch 11 oder 12, dadurch gekennzeichnet,

- daß es als Edelstahl-Haken ausgebildet ist und eine Aufnahme (58) zum Einhängen gerahmter Flächenelemente (120, 122) und einen Befestigungsabschnitt (60) zum Einhängen des Halteelements an einem Halteprofil aufweist, wobei der Befestigungsabschnitt über eine derart abgeschrägte Seite (62) verfügt, daß der Haken unter Belastung zum Halteprofil hin gezogen wird.

35 19. Gerahmtes Flächenelement (20, 22) für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen, insbesondere für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet,

- daß es einen Rahmen besitzt, der äußere (36), mittlere (38) und innere (40) Rahmenprofile aufweist,
- wobei die äußeren Rahmenprofile aus Aluminium und die mittleren und inneren Rahmenprofile aus Kunststoff, vorzugsweise aus glasfaserverstärktem Kunststoff hergestellt sind,

- wobei jeweils ein äußeres mit einem mittleren Rahmenprofil formschlüssig verbunden ist,
 - wobei jeweils ein inneres Rahmenprofil mit einem mittleren Rahmenprofil verrastet ist,
 - wobei jeweils zwei mittlere Rahmenprofile oder jeweils zwei äußere Rahmenprofile über jeweils ein Winklelement (180) miteinander verbunden sind und
- 5 - wobei ein Flächenelement, insbesondere eine Doppelglasscheibe zwischen den inneren und den äußeren Rahmenprofilen eingeklemmt ist.

20. Äußeres Rahmenprofil (36) für ein gerahmtes Flächenelement nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet,

- 10 - daß es eine hinterschnittene Nut oder eine hinterschnittene Feder zur formschlüssigen Verbindung mit einem mittleren Rahmenprofil aufweist.

21. Äußeres Rahmenprofil (36') nach Anspruch 20, dadurch gekennzeichnet, daß es über eine Hohlkammer (46') zur Aufnahme eines Winklelementes (180) zur Verbindung mit einem

15 gleichartigen äußeren Rahmenprofil verfügt.

22. Mittleres Rahmenprofil (38) für ein gerahmtes Flächenelement nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet,

- 20 - daß es eine hinterschnittene Nut oder eine hinterschnittene Feder (48) zur formschlüssigen Verbindung mit einem äußeren Rahmenprofil (36) aufweist.

23. Mittleres Rahmenprofil (38) nach Anspruch 22, dadurch gekennzeichnet, daß es wenigstens eine hinterschnittene Nut (44) oder wenigstens eine hinterschnittene Feder zur Halterung einer Dichtung (14) aufweist.

25

24. Mittleres Rahmenprofil (38) nach Anspruch 22 oder 23, dadurch gekennzeichnet, daß es einen Rastabschnitt aufweist, der ein Verrasten des mittleren Rahmenprofils mit einem zu diesem Rastabschnitt zumindest partiell komplementären Rastabschnitt eines inneren Rahmenprofils ermöglicht.

30

25. Mittleres Rahmenprofil (38) nach einem der Ansprüche 22 bis 24, dadurch gekennzeichnet, daß es über eine Hohlkammer (46) zur Aufnahme eines Winklelementes (180) zur Verbindung mit einem gleichartigen mittleren Rahmenprofil (38) verfügt.

35

26. Mittleres Rahmenprofil (38) nach einem der Ansprüche 22 bis 25, dadurch gekennzeichnet, daß es aus Kunststoff, insbesondere aus glasfaserverstärktem Hart-PVC hergestellt ist.

27. Inneres Rahmenprofil (40) für ein gerahmtes Flächenelement nach Anspruch 19, dadurch gekennzeichnet,

- daß es einen Rastabschnitt aufweist, der ein Verrasten des inneren Rahmenprofils mit einem zu diesem Rastabschnitt zumindest partiell komplementären Rastabschnitt eines mittleren Rahmenprofils ermöglicht.

5 28. Inneres Rahmenprofil (40) nach Anspruch 27, dadurch gekennzeichnet, daß es aus Kunststoff, insbesondere aus glasfaserverstärktem Hart-PVC hergestellt ist.

10 29. Mehrteiliger Sockel für ein Pfostenprofile (70), Halteprofile (16) und gerahmte Flächenelemente (20, 22) umfassendes Bauelementsystem insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 10 für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen,

dadurch gekennzeichnet,

- daß wenigstens eine Standschiene (138), ein Pfostenanschlußstück (136), eine Anzahl von Verbindungsstücken (144) und eine Anzahl von Bodenelementen (148) vorgesehen sind,
- 15 - wobei jedes Bodenelement mittels Schrauben direkt auf dem Boden befestigbar ist,
- die Verbindungsstücke jeweils eine Schraube (146) und eine Platte (142) umfassen, wobei im bestimmungsgemäßen Montagezustand die Schraube durch die Platte geschraubt und entweder die Schraube im Bodenelement und die Platte in der Standschiene oder umgekehrt derart geführt sind, daß durch Drehen der Schraube eine Höhenverstellung der Standschiene erreicht werden
- 20 kann, und
- wobei das Pfostenanschlußstück zur Verbindung eines Pfostenprofils mit der Standschiene ausgebildet ist.

25 30. Riegelprofil (110) für ein Pfostenprofile (10; 70), Halteprofile (16) und gerahmte Flächenelemente (20, 22) umfassendes Bauelementsystem insbesondere nach einem der Ansprüche 1 bis 6 für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen,

dadurch gekennzeichnet,

- daß es über eine Führung (122) verfügt, in welcher ein Bolzen verschieblich halterbar ist.

30

31. Verbindungselement (204) zur rechtwinkligen Verbindung zweier Hohlkammerprofile (200, 202) insbesondere für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 10, gekennzeichnet durch

- einen Einführabschnitt zum Einführen in eine Kammer (214) eines der miteinander zu verbindenden Hohlkammerprofile (202),
- 35 - einen Einhängabschnitt zum Einhängen in eine Öffnung (226) in dem zweiten der miteinander zu verbindenden Hohlkammerprofile und

- ein verschiebbares Verriegelungselement (240) zum Verriegeln des Verbindungselements in der Öffnung (226) in dem zweiten Hohlkammerprofil nach dem Einhängen des Einhängabschnitt in diese Öffnung.

5 32. Verfahren zur Herstellung eines gerahmten Flächenelementes für vorgehängte Fassaden, Fassadenverkleidungen, Lichtdächer, Wintergärten, Schallschutzwände, Messebauten, Carports und dergleichen, insbesondere für ein Bauelementsystem nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet,

10 - daß jeweils ein äußeres Rahmenprofil und ein mittleres Rahmenprofil, die über jeweils eine hinterschnittene Nut oder eine hinterschnittene Feder verfügen, wobei das mittlere Rahmenprofil aus Kunststoff und das äußere Rahmenprofil aus Aluminium besteht, durch Rollen formschlüssig miteinander verbunden werden,

15 - daß entweder in jeweils zwei mittlere oder in jeweils äußere Rahmenprofile ein metallisches Winkelement eingesteckt wird,

20 - daß die jeweiligen Rahmenprofile mit den eingesteckten Winkelementen verpreßt werden und so ein Rahmen gebildet wird,

25 - daß die zu rahmenden Flächenelemente, insbesondere zwei Glasscheiben, ggf. mit weiteren Elementen wie Dichtungen und Abstandhaltern, in den gebildeten Rahmen eingelegt werden und

30 - daß innere Rahmenprofile mit den mittleren Rahmenprofile verrastet werden.

35 33. Verfahren nach Anspruch 32 wobei jeweils ein Winkelement in jeweils zwei mittlere Rahmenprofile eingesteckt wird, dadurch gekennzeichnet, daß die mittleren Rahmenprofile im Bereich der eingesteckten Winkelemente nach dem Einstecken der Winkelemente und vor dem Verpressen mit den eingesteckten Winkelementen erhitzt werden.

34. Vorgehängte Fassade, dadurch gekennzeichnet, daß sie unter Verwendung eines Bauelementssystems und/oder eines Bauelements nach einem der Ansprüche 1 bis 31 erstellt ist.

30 35. Fassadenverkleidung, dadurch gekennzeichnet, daß sie unter Verwendung eines Bauelementssystems und/oder eines Bauelements nach einem der Ansprüche 1 bis 31 erstellt ist.

36. Lichtdach, dadurch gekennzeichnet, daß es unter Verwendung eines Bauelementssystems und/oder eines Bauelements nach einem der Ansprüche 1 bis 31 erstellt ist.

35 37. Wintergarten, dadurch gekennzeichnet, daß er unter Verwendung eines Bauelementssystems und/oder eines Bauelements nach einem der Ansprüche 1 bis 31 erstellt ist.

38. Schallschutzwand, dadurch gekennzeichnet, daß sie unter Verwendung eines Bauelementssystems und/oder eines Bauelements nach einem der Ansprüche 1 bis 31 erstellt ist.

5 39. Messestand, dadurch gekennzeichnet, daß er unter Verwendung eines Bauelementssystems und/oder eines Bauelements nach einem der Ansprüche 1 bis 31 erstellt ist.

40. Carport, dadurch gekennzeichnet, daß er unter Verwendung eines Bauelementssystems und/oder eines Bauelements nach einem der Ansprüche 1 bis 31 erstellt ist.